Bull. Inst. r. Sci. nat. Belg. | Bruxelles | 15-X-1980
Bull. K. Belg. Inst. Nat. Wet. | Brussel
52 | ENTOMOLOGIE | 28

LIMNESIA SIMILIS, EINE NEUE WASSERMILBE AUS DEN SEYCHELLEN (ACARI, PROSTIGMATA, HYDRACHNELLAE)

VON

Carl BADER

Die neue von Herrn G. MARLIER, Bruxelles, in den Seychellen erbeutete Art steht drei aus dem afrikanischen Festland und Madagaskar stammenden Arten sehr nahe. Es ist daher notwendig, diese mit Hilfe von gut erkennbaren Merkmalen abzugrenzen. Die zwei madegassischen Spezies sind von KOENIKE (1898) beschrieben worden, zu einer Zeit also, da in den damaligen Diagnosen noch eine grössere Zahl von Selbstverständlichkeiten festgehalten wurde und die Abbildungen eher bescheiden ausfielen. Zwar wurden von KOENIKE auch einige wenige Messwerte mitgegeben, doch fehlten leider die so wichtigen Masse der fünf Palpenglieder. Nach unseren heutigen Erkenntnissen sind bei den weichhäutigen Hydracarinen gewisse Messdaten zwecklos. Das nach dem Schlüpfen einsetzende Körperwachstum ist bei den Imagines recht beträchtlich, es muss daher auf gewisse von KOENIKE publizierte Masse verzichtet werden, so zum Beispiel auf die Entfernung des Exkretionsporus vom Genitalorgan. Dagegen müssen heute solche Messdaten geliefert werden, die keinerlei Wachstumserscheinungen unterworfen sind.

1. Limnesia (s. str.) scutellata KOENIKE, 1898

Die beiden von KOENIKE gegebenen Abbildungen (seine Figuren 109 und 110) könnten mit unserer neuen Art in Uebereinstimmung gebracht werden. Der Artname verrät hingegen ein auf der hinteren Dorsalfläche liegendes Schild. Dieses fehlt unserer *similis*. Immerhin stimmen die von

KOENIKE erwähnten Längenmasse der Extremitäten mit denen der neuen Art überein. K. O. VIETS (1962) beschreibt noch ein weiteres madegassisches Weibchen von *scutellata* und gibt die Palpenmasse, die sich weitgehend mit denen von *similis* decken.

2. Limnesia (s. str.) rugosa WALTER, 1931

Diese in Ostafrika nachgewiesene Spezies besitzt ebenfalls ein Dorsalschild. Beim Weibchen sind die Palpen und Extremitäten merklich grösser. Die Hautstruktur wird von WALTER wie folgt beschrieben : « The skin also is covered densly with small, sharp chitinous papillae ». Die Haut unserer neuen Art ist zwar ähnlich strukturiert, doch sind die Papillen abgerundet.

3. Limnesia (s. str.) lucifera KOENIKE, 1898

Bei dieser madegassischen Form fehlt das Dorsalschild, und da ein solches auch bei *similis* nicht entdeckt werden kann, könnten die beiden Arten synonymisiert werden. Es müssen daher gut erkennbare Differenzen herausgearbeitet werden. Das für *lucifera* typische « leuchtend feuerrote Aufleuchten », daher *lucifera*, der Pigmentkörner lässt sich in unserem Seychellen-Material nicht nachweisen, doch legen wir dieser Differenz keine Bedeutung zu. WALTER et BADER (1952) haben KOENIKE's Art auch in Ostafrika festgestellt und geben beim Weibchen die folgenden Masse an :

Naivasha (VIETS)	25	141	107	183	54	=	510 μ
Naivasha (CHAPPUIS) ...	25	140	105	190	55	=	515 μ

Ein Vergleich mit den nachfolgenden Palpenmasse von *similis* zeigt keine Uebereinstimmung, die Palpen von *lucifera* sind bedeutend grösser.

Für das weibliche Genitalorgan werden von VIETS (1933) resp. von WALTER et BADER (1952) als Klappenlängen 224 μ resp. 230 μ angeführt, wiederum sind die Masse bei *lucifera* grösser als diejenigen bei *similis*.

Die vier Extremitäten messen laut KOENIKE (1898) beim Weibchen in ihrer Totallänge 0,56 mm, 0,72 mm, 0,69 mm und 1,0 mm, auch hier ergibt sich keine Uebereinstimmung.

Weitere Differenzen zeigen sich auch im Aufbau des Epimeralgebietes, wir verweisen z. B. auf die Trennungssutur der 3./4. Epimeren, die bei *lucifera* abgewinkelt ist, während sie bei *similis* geradlinig verläuft. Wir werden bei der anschliessenden Diagnose noch auf weitere Verschiedenheiten aufmerksam machen.

Alle *Limnesia*-Arten sind weichhäutig, nur einige wenige besitzen auf ihrer Dorsalfläche chitinöse Schilder, die jedoch meistens so klein sind,

dass sie nicht immer beachtet worden sind. *Limnesia (s. str.) dorsalis* Lundblad, 1936 verhält sich indessen anders, denn auf dem hinteren Teil der Rückenfläche breitet sich ein grosses Dorsalschild aus. Dieses ist bei den unter Nr. 1 und 2 aufgezählten Arten in reduzierter Grösse ebenfalls vorhanden. Die Dorsalschilder sind nun augenscheinlich innerhalb der hochevoluierten Gattung *Limnesia* einem Reduktionsprozess unterworfen. Die Vertreter dieses Genus sind Bewohner des stehenden Wassers. Sie haben sich besser an das Wasserleben angepasst als die primitiven Formen der *Limnesiidae.* Zu diesen ist u.a. *Neotorrenticola sima* Viets, 1953 zu rechnen. Diese, in einem peruanischen Gebirgsfluss entdeckte Primitivform besitzt auf ihrer Dorsalfläche eine relativ grosse Zahl von Chitinschildern, deren Anordnung ganz derjenigen der noch primitiveren *Thyasidae* entspricht. Wir haben kürzlich für diese Familie ein verbindliches Schema für den Aufbau sämtlicher Schilder und Hautdrüsen gegeben (BADER, 1977) und dabei auf die oben erwähnten Reduktionsvorgänge hingewiesen. Diese führen zu Familien, die den *Thyasidae* mehr oder weniger nahe stehen, so z. B. zu den *Sperchonidae* (BADER, 1979). Für die letzteren kann gezeigt werden, dass bei den Formen stark fliessender Gewässer die Dorsalschilder verstärkt werden, dass hingegen in den langsam fliessenden oder gar stehenden Gewässern die Schilder abgebaut werden resp. vollständig verschwinden. Für die *Limnesiidae* wäre *Neotorrenticola* die eine Etappe, *Limnesia* die andere. So wird bei der letzteren, mit wenigen Ausnahmen, auf die Schilder verzichtet. Uebrig bleiben nur noch die Hautdrüsen, deren Anordnung jedoch ganz unseren Sperchoniden-Schema (BADER, 1979) entspricht.

Die hier bearbeiteten *similis*-Tiere sind nun so zahlreich, dass beim einen oder anderen Exemplar alle zu erwartenden Hautelemente ohne Schwierigkeiten ausgemacht werden können, sie dürften indessen auch beim übrigen Material nachgewiesen werden, dies jedoch erst nach einer zeitraubenden Präparation der Tiere. In unseren Figuren A und B beschreiben wir in einer den Tatsachen entsprechenden Zeichnung die Situation eines unpräparierten Männchens, wir haben dabei mit abgekürzten Bezeichnungen die einzelnen Elemente festgelegt.

An der Dorsalfläche (Fig. A) fallen zunächst auf jeder Seite vorn die beiden getrennten Augenlinsen auf (A' und A"), bekanntlich wird bei *Limnesia* keine gemeinsame Augenkapsel gebildet. Bei *L. similis* fehlen die Hautschilder, und so verbleiben am Aspidosoma, dem vorderen Körperabschnitt, nur je zwei Drüsen- und Haarplättchenpaare. Die letzteren sind die Ocularia. Das Prae-Oculare liegt hier vor der vorderen Augenlinse, das Post-Oculare hinter der hinteren Linse. Von den beiden Drüsenpaaren fällt das Prae-Antenniforme auf. Es steht am vorderen Körperrand und verschiebt sich gelegentlich auf die untere Fläche, so dass es öfters der Beobachtung entgeht. Bei allen Hautdrüsen steht neben dessen Porus immer ein feines Haar. Dasjenige vom Prae-Antenniforme ist als einziges bedeutend kräftiger gebaut, es ist dies die « antenniforme Borste » der älteren Autoren. Diese gaben jeweilen noch den gegenseitigen Abstand

dieser Borsten an und legten diesem Mass eine grosse Bedeutung zu. Wegen des starken Körperwachstums bei den weichhäutigen Hydracarinen, und damit auch der *Limnesia*-Arten, erweist sich diese Distanz als äusserst variabel, es ist daher von nun an auf diesen Messwert zu verzichten.

Auf dem restlichen, weitaus grösseren Teil der Dorsalfläche, es ist dies das Opisthosoma, liegt bei den primitiven Wassermilden eine bestimmte Zahl von Hautschildern und Hautdrüsen. Die ersteren fehlen bei *L. similis*, es verbleiben somit nur die Drüsen. Diese sind zu je vieren in nach hinten verlaufenden Reihen angeordnet. Es sind dies zunächst die mehr oder weniger median gelegenen Dorsoglandularia (dgl_1-dgl_4) und die seitlich verlaufenden Lateroglandularia (lgl_1-lgl_4). Von den letzteren verschiebt sich Nr. 4 (lgl_4) auf die ventrale Fläche und täuscht dort ein ventrales Element vor. Eine solche Verlagerung lässt sich auch bei den nahe stehenden *Sperchonidae* feststellen (BADER, 1979). Bei diesen werden sogar zwei der Drüsen (lgl_3 und lgl_4) ventralwärts verschoben. Es konnte nun gezeigt werden, dass diese beiden ventral gelegenen Lateroglandularia Nr. 3 und Nr. 4 eine typische Eigenschaft sämtlicher *Sperchonidae* darstellen. Bei den *Limnesiidae* dürfte die ventrale Verschiebung von lgl_4 auf jeden Fall allen *Limnesia*-Arten zu eigen sein, bei den übrigen Gattungen der Familie scheint sich diese Verschiebung erst anzubahnen.

Eine letzte, scheinbar überzählige Drüse der Dorsalfläche befindet sich vorn am seitlichen Rande, in der Nähe der hinteren Augenlinse. Es handelt sich hier um das zum Bestand der Ventralfläche zu rechnende Epimeroglandulare Nr. 3, das bei vielen Hydracarinen (z. B. bei den *Feltriidae*) am vorderen lateralen Körperrand liegt und öfters dorsalwärts verschoben wird.

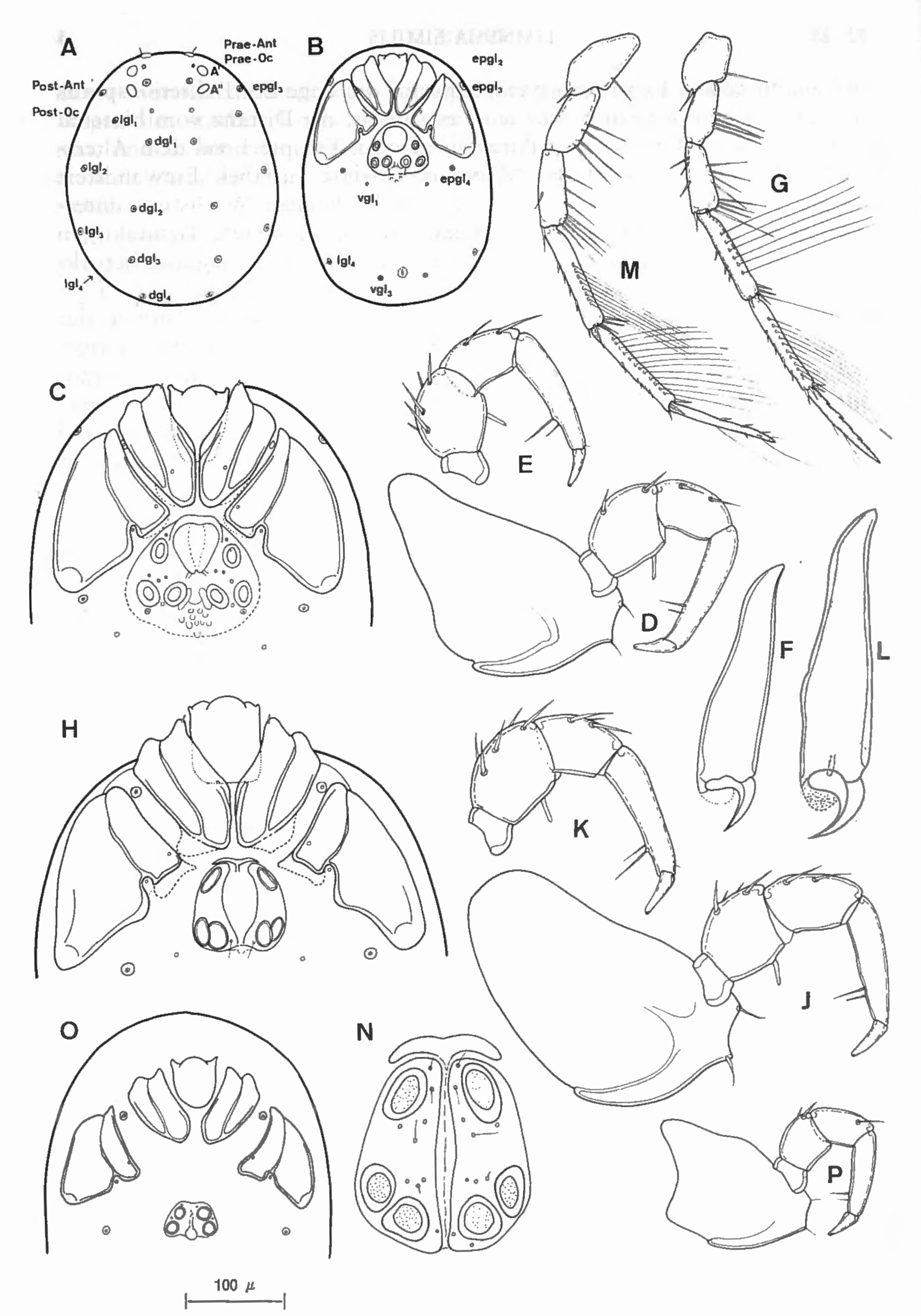
Die Ventralfläche wird in ihrem vorderen Teil vom Epimeralgebiet beherrscht. Je zwei Epimeren sind hier verschmolzen, so dass demnach mit vier Epimerengruppen zu rechnen ist. Die beiden vorderen Gruppen nähern sich der medianen Linie, bei einigen Formen der *Limnesiidae* vereinigen sie sich sogar. Die einzelnen Platten, sie entsprechen den Coxae der Landmilben, können sich während des imaginalen Lebens nicht vergrössern. Einzig die subkutanen Fortsätze, die Epidesmen, am Hinterrand der 2. Epimeren resp. am medianen Rand der 3. Epimeren dehnen sich aus und verändern dann das Bild vom juvenilen zum adulten Tier. Nach dem Schlüpfen der Imagines setzt deren Körperwachstum ein, dieses dokumentiert sich einzig allein nur in einer Ausdehnung der Haut, die chitinisierten Organe verändern sich hingegen nicht (BADER, 1975). Einzig ihre Lage kann sich verändern. So weitet sich der bei juvenilen Tieren noch schmale Zwischenraum von der 2. zur 3. Epimere recht beträchtlich aus, gleichzeitig werden die medianen, schräg nach hinten verlaufenden Innenkanten der 4. Epimeren weit nach aussen gerückt. Und damit verändert sich die Anordnung der vier Epimerengruppen. Unter diesen Umständen ist es sinnlos, Messwerte des gesamten Epimeralgebietes als verbindliche Masse, die eine neue Art festlegen

sollten, zu geben. Es ist ferner eingangs auf die Lage des Exkretionsporus hingewiesen worden, auch hier wird es sinnlos, die Distanz vom hinteren Rand des Genitalorgans zum Porus zu messen. Entsprechend dem Alterszustand des Tieres ist dieser Messwert äusserst variabel. Einwandfreie Vergleichsmöglichkeiten bieten somit nur die keinem Wachstum unterworfenen chitinösen Organe wie Gnathosoma, Epimeren, Genitalorgan und Extremitäten. Diese sollten in erster Linie für eine Diagnose berücksichtigt werden.

Wir haben kürzlich (BADER, 1979) den prinzipiellen Aufbau der Ventralfläche bei den Hydracarinen ebenfalls mit einem Schema festgehalten. Neben den chitinösen Organen, also den Epimeren, dem Gnathosoma und den Extremitäten, verbleiben bei unserer weichhäutigen *Limnesia similis* nur noch die Hautdrüsen, das sind die Epimeroglandularia und die Ventroglandularia. Die ersteren stehen alle prinzipiell am Aussenrand der Epimeren. Die erste dieser Drüsen, das $epgl_1$, lässt sich bei den primitiven *Thyasidae* noch nachweisen, sie verschwindet jedoch rasch im Laufe der einsetzenden phylogenetischen Entwicklung. Die Lage der drei restlichen Drüsen ist indessen konstant, wir verweisen diesbezüglich auf unsere Figur B, und möchten daran erinnern, dass $epgl_3$ meist randständig ist und leicht als dorsales Element verwechselt werden kann. Von den ursprünglich in der Viererzahl vorkommenden Ventroglandularia werden die Drüsen Nr. 2 und 4 schon innerhalb der primitiven *Thyasidae* abgebaut, es können daher bei den *Limnesiidae* höchstens zwei Paare erwartet werden. Nun haben wir zeigen können, dass bei den nahe verwandten *Sperchonidae* die erste dieser ventralen Drüsen, d.h. vgl_1, reduziert wird, es verbleibt von ihr nur noch das begleitende Haar. Die genau gleiche Situation lässt sich auch für die *Limnesiidae* feststellen, denn auch bei ihnen findet sich vgl_1 nur noch als feines Haar direkt hinter dem Genitalorgan. Und so bleibt bei den *Limnesiidae* gleich wie bei den *Sperchonidae* nur noch vgl_3 als einzige funktionstüchtige Ventraldrüse übrig. Sie steht jederseits seitlich vom Exkretionsporus. Wohl ist bei Ventralansichten eine zweite, meist randständige Hautdrüse zu erkennen, aus unseren Ausführungen wissen wir indessen, dass es sich bei dieser um das vierte Lateroglandulare handeln muss. Ueberprüft man die zahlreichen publizierten Zeichnungen der verschiedenen *Limnesia*-Arten, so lassen sich die soeben beschriebenen Hautelemente meistens erkennen, was dann dem betreffenden Autoren alle Ehre machen wird. Fehlt hingegen das eine oder andere Element, so kann angenommen werden, dass die vorliegende Zeichnung nicht mit aller notwendigen Sorgfalt gemacht worden ist.

4. Limnesia (s. str.) similis nov. spec.

Es ist darauf hingewiesen worden, dass die *Limnesia*-Arten vermehrt mit Messwerten belegt werden sollten. Die von uns vorgenommenen Messungen an zahlreichen Tieren lassen eine recht starke Variabilität erkennen, wir beschränken uns im folgenden auf ausgewählte Daten, die,



Limnesia (s. str.) similis nov. spec. — Fig. A - G : Männchen; Fig. H - N : Weibchen; Fig. O - P : Nymphe. Dorsalseite : A; Ventralseite : B, C, H, O; Genitalorgan : N; Gnathosoma mit Palpen (Aussenfläche) : D, J, P; Palpen-Innenfläche : E, K; Chelizeren : F, L; Hinterbein : G, M.

neben den Abbildungen, mithelfen werden, die Art einwandfrei festzulegen.

WEIBCHEN

Körpergrösse, dorsal gemessen : 890/700 μ bis 1 400/1 050 μ.

D o r s a l s e i t e . — Hautstruktur mit feinen, dichtstehenden rundlichen Papillen. Die Anordnung der Hautelemente hält sich an das in Fig. A gegebene Schema des Männchens.

V e n t r a l s e i t e . — Das in Fig. H vorgestellte Weibchen ist von mittlerer Grösse, es misst 1 130/870 μ. Der Zwischenraum der 2. zur 3. Epimere hat sich hier schon ausgeweitet, er hat jedoch gegenüber etwas grösseren Tieren seine grösste Weite noch nicht erreicht. Die subkutanen Fortsätze sind noch nicht maximal ausgebildet, die medianwärts gerichtete Platte der 3. Epimere schiebt sich bei den grösseren, d.h. älteren Exemplaren erheblich stärker gegen die Mitte vor. Die ersten Epimeren stossen in ihrem hinteren Teil mit dem medianen Rande beinahe aneinander, dieser verläuft dann auf einer Strecke von 110 μ bis 140 μ parallel. In der Maxillarbucht liegt das Gnathosoma, es misst auf seiner Ventralseite zwischen 155/130 μ bis 190/130 μ. In der 3. Epimere liegt an der vorderen Kante, ziemlich medianwärts verlagert, ein Drüsenporus. Dieser kommt schon bei den Sperchoniden vor, er fehlt dort jedoch bei einigen primitiven Arten, so dass von uns angenommen worden ist (BADER, 1977b), dass es sich um einen phylogenetischen Neuerwerb handeln muss. Ebenfalls als Neuerwerb ist die sogenannte « *Limnesia*-Drüse » zu bewerten. Sie befindet sich im medianen Epimerenwinkel, in der Verlängerung der geradlinig verlaufenden Trennungssutur der 3./4. Epimeren. Die Gestalt der vier Epimerenplatten ist schwer zu beschreiben, hier hilft nur unsere Abbildung der Ventralseite. Das Genitalorgan zeigt keine auffallenden Eigenheiten, in Fig. H ist es in geöffnetem, in Fig. N in geschlossenem Zustand gezeichnet. Die Klappenlänge variiert zwischen 168 μ und 185 μ, die Breite je nach dem Oeffnungszustand zwischen 150 μ und 190 μ. Der sichelförmige vordere Stützkörper ist gegenüber den anderen Arten nicht abweichend gebaut. An den Genitalpapillen fällt auf, dass die beiden letzten mehr oder weniger nebeneinander liegen. Das Ei hat einen Durchmesser von 130 μ.

G n a t h o s o m a . — In seitlicher Lage (Fig. J) ist nichts auffälliges zu bemerken. Das Infracapitulum misst maximal 187 μ in der Länge und bis zu 220 μ in der Höhe. Von den Palpen geben wir die folgenden Messwerte :

15	99	102	123	43	=	382 μ
15	96	87	130	40	=	368 μ
19	87	99	130	46	=	381 μ
19	99	93	133	46	=	390 μ
15	90	83	127	48	=	343 μ

Die Abweichungen der Totallänge sind nicht gravierend, doch fällt auf, dass dreimal das 2. Glied länger als das 3. Glied ist, zweimal hingegen kürzer. Die älteren Autoren nahmen an, dass der Vergleich vom 2. zum 3. Glied ein artspezifisches Merkmal liefern dürfte, unsere Messdaten mahnen jedoch zur Vorsicht. Die Zahl der Palpenhaare scheint konstant zu sein. Am 2. Glied steht an dessen Ventralseite der leicht nach rückwärts gerichtete Stift, ein eigentlicher Höcker fehlt. Die relativ kurzen Haare an der Dorsalseite des 2. und 3. Gliedes sind kräftig gebaut, eine Fiederung ist nicht feststellbar. Am 2. Glied stehen auf der Aussenfläche 2 Haare, auf der Innenfläche hingegen deren 3, die Anordnung ist aus Fig. J und K zu ersehen. Am 3. Glied sind sowohl an der Aussen- als auch Innenfläche je 2 Haare inseriert. Am 4. Glied stehen ventralseits und distal die beiden taktilen Haare. Die Chelizere ist in Fig. L abgebildet, ihre Länge beträgt je nach dem vorliegenden Tier zwischen 275 μ und 320 μ, die Klaue misst 70 μ bis 85 μ, der hyaline Chitinsaum ist in seiner Ausdehnung variabel.

Extremitäten. — Das Chitin der Palpen und Extremitäten ist mehr oder weniger intensiv lila gefärbt. Die älteren Autoren haben für ihre *Limnesia*-Diagnosen meistens die Totallänge der vier Beine angegeben. Wir wissen indessen noch nicht, ob dies genügt. Auf jeden Fall werden uns gewisse Masse der Extremitäten behilflich sein, die Diagnosen zu verfeinern. Wir haben an einigen Tieren die Einzelmasse der 6 Glieder ermittelt, die zu erwartende Variabilität hält sich überraschenderweise in einem bescheidenen Rahmen. Hier die Messwerte zweier Tiere :

1. Weibchen : 1 020/845 μ

	1.	2.	3.	4.	5.	6.		Total
Bein I ...	68	77	87	117	139	144	=	532 μ
Bein II .	77	80	117	179	213	195	=	861 μ
Bein III .	77	77	109	176	210	182	=	831 μ
Bein IV .	173	121	170	238	247	232	=	1 181 μ

2. Weibchen : 1 370/1 080 μ

	1.	2.	3.	4.	5.	6.		Total
Bein I ...	49	68	93	111	130	148	=	599 μ
Bein II .	68	77	111	170	195	192	=	813 μ
Bein III .	83	71	105	164	195	176	=	794 μ
Bein IV .	170	130	164	219	229	216	=	1 128 μ

Erst ein Vergleich mit den anderen *Limnesia*-Arten wird später zeigen, ob in diesen Messwerten signifikante Merkmale versteckt sind, diese könnten dann eine einwandfreie Zuteilung zur einen oder anderen Art erleichtern. Nicht nur die absoluten Zahlen werden dabei aufschlussreich sein, auch die Relationen der einzelnen Glieder dürften wertvolle Aufschlüsse liefern. Bei unserer neuen Art fällt zum Beispiel auf, dass das 4. Bein ungefähr doppelt so lang ist wie das erste, und dass das 2. Bein bei allen ausgemessenen Tieren immer etwas länger ist als das 3. Bein. Ferner müssen die einzelnen Gliedlängen berücksichtigt werden, so ist

zu beachten, dass am Hinterbein das 5. und 6. Glied gleich lang sind. Auch die Behaarung dürfte weitere Anhaltspunkte ergeben, wir verweisen diesbezüglich auf Fig. M.

MÄNNCHEN

Körpergrösse, dorsal gemessen : 770/650 μ bis 1 000/750 μ.

D o r s a l s e i t e. — Siehe Fig. A und den dazugehörenden Begleittext in der Einleitung.

V e n t r a l s e i t e. — Das hier abgebildete Männchen in Fig. C ist noch jung, es misst 820/630 μ. Der Spalt zwischen den 2./3. Epimeren ist sehr schmal, die subkutanen Fortsätze sind nur angedeutet. Der Aufbau des Epimeralgebietes ist prinzipiell der gleiche wie beim Weibchen, einzig die Messwerte der Einzelplatten ergeben geringere Zahlen. Auch hier verlaufen die Innenränder der 1. Epimeren im hinteren Teil auf etwa halber Strecke parallel, eine Verschmelzung findet nicht statt. Der Porus der 3. Epimeren ist ebenfalls vorhanden, und die « *Limnesia*-Drüse » befindet sich an dem zu erwartenden Platz. Das Genitalfeld ist etwas grösser als dasjenige des Weibchens, es misst zwischen 185/220 μ bis 210/230 μ. Der Genitalporus ist relativ gross, er verschmälert sich nach hinten. Die Anordnung der Genitalpapillen kann der Fig. C entnommen werden.

G n a t h o s o m a. — In seitlicher Lage, also Fig. D, misst das Infracapitulum z. B. 123 μ in der Länge und 142 μ in der Höhe. Die Palpenmasse eines Männchens lauten :

12 71 83 105 40 = 311 μ

Die Totallänge ist erwartungsgemäss kleiner als beim Weibchen. Die Behaarung entspricht genau derjenigen des Weibchens (Fig. D und E). Chelizerenlänge 235 μ, Klaue 65 μ.

E x t r e m i t ä t e n. — Das Chitin ist ebenfalls lilafarben. Die Messwerte der vier Beine lauten wie folgt :

Männchen : 820/630 μ.

	1.	2.	3.	4.	5.	6.		Total
Bein I ...	43	49	71	99	117	130	=	509 μ
Bein II ...	53	59	93	148	161	164	=	678 μ
Bein III ...	65	56	80	127	155	155	=	638 μ
Bein IV .	121	96	127	176	185	185	=	890 μ

Die Zahlen sind erwartungsgemass etwas geringer als diejenigen des Weibchens. Wiederum fällt auf, dass das 4. Bein nahezu doppelt so lang ist wie das erste, und dass das 2. Bein etwas länger ist als das 3. Bein.

Am Hinterbein sind das 5. und 6. Glied ebenfalls gleich lang. Die Fig. G gibt Auskunft über die Behaarung.

Nymphe

Im Material fanden sich die Bruchstücke einer einzelnen Nymphe. In Fig. P wird die Seitenansicht des Gnathosomas gegeben.

Fundort

Seychelles, Station 14. Anse Royale. 29.9.1976, leg. G. Marlier. 2 Tüben, die eine mit einem einzelnen Weibchen, die andere mit 28 Weibchen, 13 Männchen und 1 Nymphe. Holotypus und Paratypen im Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, Bruxelles. Weitere Paratypen im Naturhistorischen Museum Basel.

LITERATUR

BADER, C.

1975. Die Wassermilben des Schweizerischen Nationalparks. I. Systematisch-Faunistischer Teil. — *Ergebn. wiss. Unters. Schweiz. Nat. Park*, Bd. 14, 1-270.

1977. Problèmes phylogénétiques chez les hydracariens. — *Acarologia*, Tome 19, im Druck.

1979. Wassermilben (*Acari, Prostigmata, Hydrachnellae*) aus dem Iran. 6. Mitteilung : Nilotonia schwoerbeli nov. spec. — *Intl. J. Acar.*, Vol. 5, 63-72.

KOENIKE, F.

1898. Hydrachniden-Fauna von Madagaskar und Nossi-Bé. — *Abh. Senckenberg. naturf. Ges.*, Bd. 21, 297-435.

KOENIKE, F.

1898. Hydrachniden-Fauna von Madagaskar und Nossi-Bé. — *Abh. Senckenberg. naturf. Ges.*, Bd. 21, 297-435.

VIETS, K.

1933. Kleine Sammlungen in- und ausländischer Wassermilben. — *Zool. Anz.*, Bd. 104, 261-274.

VIETS, K. O.

1962. Neue und seltene Wassermilben aus Madagaskar. — *Naturaliste malgache*, Tome 13, 89-120.

WALTER, C.

1931. Report on the Hydracarina. Mr Omer-Cooper's Investigation of the Abyssinian Fresh-Waters. — *Proc. Zool. Soc.*, Nr 59, 913-927.

WALTER, C. et BADER, C.

1952. Hydracarina. Mission Scientifique de l'Omo. — *Mém. Mus. Nat. Hist., Zool.*, Tome 4, 87-236.

Naturhistorisches Museum Basel.

Sc. nat. Belg. Inst. Nat. Wet.	Bruxelles Brussel	14-XI-1980
ENTOMOLOGIE		29